

James T. Bell

DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICO-CHEMICA

DE

GENVINIS VIRIBVS

TABACI

EX

PRINCIPIIS EIVS CONSTITVTIVIS DEMONSTRATIS,

QVAM

SVB AVSPICIIS SVMMI NVMINIS

ET

CONSENSV GRATIOSAE FACVLTATIS MEDICAE

PRAESIDE

VIRO ILLVSTRI EXCELLENTISSIMO ET EXPERIENTISSIMO

DOMINO

D. ANDREA ELIA BVCHNERO,

SACRI ROMANI IMPERII NOBILI,

AVGVSTISSIMO BORVSSIAE REGI A CONSILIIS INTIMIS,

MEDICINAE ET PHILOSOPHIAE NATVRALIS PROFESS. PVBL. ORDINARIO,

IMPERIALIS ACADEM. NATVR. CVRIOSOR. PRAESIDE,

ET COMITE PALAT. CAESAREO,

PRO GRADV DOCTORIS

SVMMISQVE IN MEDICINA HONORIBVS ET PRIVILEGIIS

DOCTORALIBVS LEGITIME IMPETRANDIS

AD D. SEPT. A. S. R. MDCCXLVI.

PVBLICE DEFENDET

AVCTOR

IO. IACOBVS FRAVENKNECHT,

BERGA-RVGIVS.

HALAE MAGDEBVRGICAE LITTERIS HENDELIANIS.



VIRO.
MVNERVM. DIGNITATE.
MERITORVM. GLORIA.
FLORENTISSIMO.
ILLVSTRI. EXCELLENTISSIMO. EXPERIENTISSIMO. DOMINO.
DOMINO.

D. ANDREAE. ELIAE. BVCHNERO.

S. R. I. NOBILI.
SERENISSIMO. AC. POTENTISSIMO. BORVSSIAE. REGI.
A. CONSILIIS. SANCTIORIBVS.
ACADEM. IMPERIALIS. NATVRAE. CVRIOSORVM. PRAESIDI.
MEDICINAE. ET. PHILOSOPHIAE. NATVRALIS. PROFESSORI. PVBLICO. ORDINARIO. AC. REGIAE.
SOCIETATIS. SCIENTIARVM. BEROLINENSIS. SODALI.

PATRONO. PRAECEPTORI.
AC. PROMOTORI. SVO.

IN. PERPETVAE. OBSERVANTIAE. ET REVERENTIAE.
DOCVMENTVM.

IN. NVNQVAM. INTERMORITVRAM. BENEFICIORVM.
MEMORIAM.

IN. SVI. AC. STVDIORVM. SVORVM.
COMMENDATIONEM.

CVM. ARDENTISSIMO. OMNIGENAE. FELICITATIS.
VOTO.

HASCE. PAGELLAS. QVALESCVNQVE.

D. D. D.

A V C T O R.



DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICO-CHEMICA

DE

GENVINIS VIRIBVS TABACI

EX

PRINCIPIIS EIVS CONSTITVTIVIS DEMONSTRATIS.

PROOEMIVM.



Dissertationem inauguralem, ſpeciminis publici loco, elaboraturus, calamum ſaepe ſumſi, ſaepe poſui, dubius, vacillante ſententia, haerens, quodnam thema ſelectu foret optimum; cum tan-

dem inter has mentis fluctuationes ſtaret ſententia, thema eligere, quo, Poetarum more, & oblectare & multis, ſi non plurimis, prodeſſe poſſim. Varia quidem, modo theoretica, modo practica themata, quorum ſat magnum medicina offert numerum, in mentem veniebant; ſed profecto! illa quod attinet, complura ipſorum (niſi principia quaedam in medicina minus adhuc cognita aſſumerem,) demonſtratu difficilia ſunt, iisque demonſtrandis tanto magis ego me imparem profiteor; haec vero, ob experientiae medicae defectum, aetatem meam ſuperant: Hinc tale thema ſeligere conueniebat, in quo tractando facilius eiusmodi difficultates pro viribus ſuperari poterant. Et ſic optime in praeſens inſtitutum tractatio de *Tabaco* quadrare videtur. Planta haec, a primo illo, quo innotuit, tempore, fere omnium oculos in ſe conuertit, & multi illius intimius pernoſcendae deſiderio tenebantur. Vſus eiusdem poſtmodum maximopere inualuit, ſed haud aequali cum effectu; his enim laudatiſſimus erat, aliis, licet eadem fuerit

ſpecies,

ſpecies, idemque vtendi modus, minime accommodus; vnde etiam alii, pro tam notabili effectuum differentia, plantam noſtram in coelum fere extollebant, alii in abyſſum relegabant, immo veneni macula adſpergebant. Hinc nullus dubito, fore quosdam, qui tractationem hancce praecipiti forſan ſuffragio condemnabunt, alios tamen, qui adſenſu ſuo eandem comprobabunt, alios, qui in hoc vel illo tractationis huius momento aliam ſequentur ſententiam, alios tandem, qui ſimpliciter ſaltem obiicient, quod bene multi iam iam proſtent libri, de Tabaco eiusque viribus tractantes, vt idcirco labore hoc meo facile ſuperſedere potuerim. Sed haec omnia nihil me morantur. Quod enim ad vltimum inprimis attinet, breuibus reponere licebit, quod in omnibus fere hisce libris euoluendis & perluſtrandis multus fuerim; ſed, quod praefiſcine dixerim, omnes hi Auctores maximam ſuam in eo collocant operam, vt vel ſynonyma huius plantae anxie conquirant, aut definitiones eius e Botanicis, quotquot vnquam

vigue-

viguerunt, conſcriptas exhibeant, vel laudibus illius nimium indulgeant, quo hypothesibus ſuis formam induant, aut miras & ſubleſtae fidei obſeruationes compilent, ſicque aut maiorem illi famam concilient, aut, ob minus ſalutares qualitates, & heteroclitos, quos exſerere debet, effectus, male audiat, quae vel lucri captandi gratia, vel politioris, non dicam corrupti ſeculi genio & moribus inſeruiendi ſtudio, facta eſſe creduntur. Cum vero totius tractationis cardo in eo vertatur, vt huius plantae principia exactius cognoſcamus, quippe quibus ignoratis in ſole caligamus, haec profecto! ſicco praetereunt pede, excepto ſolo D. D. SCHOON, in Tr. qui titulum in fronte gerit: *Waare Oeffening en Ontlèding der Planten*, quippe qui ſolertius ad calculum huius plantae principia reuocauit, licet in hoc vel illo fruſtraneam collocauerit operam. Quare ſpecialiori Tabaci indagationi manus admouere operae pretium duxi, id praecipue acturus, vt in perſcrutandis partibus huius plantae conſtitutiuis nulli parcerem labori. Et

ſane

ſane tanto facilius rem expedire licuit, cum aditus mihi ad laboratorium chemicum DN. D. STRVMPFFII, Praeceptoris mei honoratiſſimi, patuerit, quo duce etiam varia cum Tabaco inſtituendi experimenta, ſcopo meo inſeruientia, copia data mihi fuit. Inſuper etiam habitum huius plantae ad corpus humanum, eius operandi modum, & effectuum, pro indiuiduorum ratione, differentiam, ſubiungere, quoad potui, anniſus ſum. Caeteroquin adſerere non auſim, me, ob virium imbecillitatem, ex aſſe exſpectationi ſatisfeciſſe. Spero nihilo minus, fore, vt aequi animi iudices benignius ferant iudicium, nec opellam hanc omni plane conſideratione medica indignam aeſtiment. Faxit ergo Deus, vt omnia cedant feliciter!





§. I.



Cum bonae methodi legibus hodienum vſu receptum ſit, in deſcribendis triplicis illius regni Naturae ſubiectis, naturalem ſemper cuiuslibet praemittere hiſtoriam; hinc etiam telam, intuitu praeſentis plantae contexendam, hiſtoriae illius naturalis deſcriptione exordiri conſultum duxi.

§. II.

Quod itaque attinet ad *Tabaci* originem, eam a variis auctoribus deſcriptam deprehendimus, quod nimirum planta haec in inſula quadam Indiae occidentalis, *Tabago*, ſeu *Tabaco*, ſub numero minorum ſic dictarum Antyllarum inſularum comprehenſa, primum quidem ſit reperta, vnde & nomen obtinuit, poſtea tamen in aliis etiam huic conterminis inſulis & regionibus, praecipue Virginia & Braſilia, innotuerit, vnde dein eam cum ſemine, nauigationis ope, *Franciſcus Hernandes de* TOLEDO, Medicus

cus quidam, ceu plantam rariſſimam, in Hiſpaniam & Portugalliam transportari & in hortum regium, SEBASTIANI Portugalliae Regis, deferri curauerit. Nihilominus tamen per aliquot tempus adhuc virtus illius omnes latuit, donec *Ioannes Nicotius*, Nemauſenſis, FRANCISCI II. Regis Galliae apud Regem Portugalliae anno 1559. & 1560. Legatus, illam ipſam primus in Europa diuulgauerit. Contigit enim, vt *Nicotio*, hortum regium aliquando viſitanti, nobilis quidam Belga tenellas quasdam Tabaci plantas dono dederit, quas Legatus lubenti animo accepit, & vt herbam raram & transmarinam, anteaque ſibi nusquam viſam, in hortum ſuum transferri curauit, vbi cultae laetae germen miſerunt. Accidit poſtmodum, vt ſeruulus aulicus in certo caſu hanc plantam in vſum traheret, eum in finem, vt experimento illius virtutes & effectus deprehenderet, vti alias in eruendis & indagandis herbarum virtutibus fieri adſolet; hinc herbae prius contuſae ſuccum expreſſum vulneri, naſo vicino & ad ſubſtrata oſſa penetranti, adplicauit, ipſamque herbam exſuccam deinde ſuperimpoſuit, quo facto, ſub continuato vſu, breui temporis ſpatio vulnus coaluit. Et hac occaſione ſalutares eiusdem effectus primum innotuerunt *Nicotio* & Archiatro, qui huncce effectum mirati, vlterius in ipſius virtutes inquirere ſtuduerunt. Breui poſt ipſe *Nicotius*, cum digitum cultro tonſorio grauiter laeſiſſet, eodem modo ipſam in vſum vocauit, vulnere ſic intra paucos dies feliciter conſolidato. Ob hancce ergo

 pecu-

peculiarem virtutem traumaticam haec herba dein Lisbonae *Herba Legati* vocari ſueuit. Poſtea laudatus *Nicotius* ſemen, nec non deſcriptionem virtutum ac effectuum huius plantae, quotquot tunc temporis innotuerant, Reginae ſuae CATHARINAE *de* MEDICIS transmiſit, quae ſemen in horto regio terrae mandari iuſſit, cumque dein virtutes huius plantae exacte relationi Legati reſpondere deprehenderet, ſuum ipſi nomen impertivit, vnde poſtea *Herba catharinaria* ac *medicea* vocata fuit, & ſub hoc nomine fama eius in tota Gallia percrebuit. *Nicotius* itaque hanc plantam eiusque effectus primum in Gallia, poſtea vero praeclarus ille miles auratus & Thalaſſiarcha, *Franciſcus Drake*, anno 1564. Anglis notam fecit; *Cardinalis de St. Cruce*, Nuntius Apoſtolicus ad Regem Luſitaniae miſſus, Romam dein adportauit; *Nicolai Tornabonii*, Epiſcopi Itali, apud Galliarum Regem tunc temporis Legati, opera in Italiam fuit translata; tandemque illius fama ad Belgium & terras illi vicinas emanauit, ita vt ex vno in alterum regnum migrauerit, nunc in vulgus notiſſima.

§. III.

Ex adducta breui hiſtoria §. II. fluunt praeſentis plantae denominationes, vt ſunt *Tabacum*, ſive *Tobacum*, *Nicotiana*, *Herba Legati*, *Herba Reginae*, *Herba Medicea*, *Herba St. Crucis*, *Tornabona*, *planta vulneraria Indica*, &c. Synonymiae prolixior foret expoſitio, ſi velim enarrare ſingula, quae praecipue in Botanicorum ſcriptis occurrunt, de quibus videantur

antur *Io.* NEANDRI *Tabacologia*, & ZORNII *Botanologia medica.*

§. IV.

Cum *Tabaci* nomen ab Hispanis, ceu primis inuentoribus, nostrae plantae inditum fuerit, §. II. illaque sub eodem nomine omnibus fere nationibus per vniuersam Europam notissima sit, ideoque idem in paesenti hac tractatione, missis reliquis, unice retinere placuit.

§. V.

Quantum autem attinet ad legitimum Tabaci genus & characterem naturalem, illius plerique recentiores rei herbariae scriptores duo genera constituere solent. Ex multis bigam tantum praestantissimorum botanicorum adducere liceat, Clariss. nempe LVDWIGIVM *a)*, qui vnum denominat genus *Nicotianam*, *Petum* vero alterum. Generibus istis inter se comparatis facile & liquido constabit, illa pro longitudine & breuitate florum tantum variare, in partibus vero essentialibus conuenire, hinc non immerito combinanda esse. Neque hac in re *Carolus* LINNAEVS *b)*, Sueciae suae decus, a sententia nostra dissentire videtur: *Figura*, inquit, *acuminata & obtusa in hocce genere nil valet;* interim tamen hoc non obstante duorum generum mentionem facit *c)*, quorum vnum est *foliis lanceolatis*, alterum *foliis ouatis*.

a) Defin. plantar. p. 10.
b) Gen. plantar. p. 48. n. 137. Obs.
c) Hort. Cliffort. pag. 56.

§. VI.

Recentiores Botanici ad florem & modum fructificandi potiffimum refpiciendum effe in characterifticis plantarum notis, vno ore docent. Horum antefignanus LVDWIGIVS *d)* plantam noftram in prima fua claffe recenfet, quae *herbas flore perfecto, fimplici, regulari, monopetalo* complectitur; ftricte autem *Nicotianam* definit, quod fit *planta, quae calice longo, tubulofo, in quinque longa, acuta fegmenta fciffo, fuftinet florem infundibuliformem, in fegmenta ftellatim expanfa fciffum; fructum fert oblongum, cufpidatum, fepto medio diuifum, femina continentem exigua,* quibus notis accedit *radix annua. Petum,* vt alterum plantae genus, fic defcribit *d)*: *Radice annua, calice breui, amplo, in quinque fegmenta obtufa fciffo, amplectitur florem infundibuliformem, amplum, in fegmenta breuia & obtufa fciffum, fructu gaudet fubrotundo, fepto medio diuifo, femina continente exigua.*

§. VII.

Modo laudatus LINNAEVS, auctor noui illius fyftematis, quo fido duce quisque genera & fpecies plantarum, absque iconum adminiculo, determinare & dignofcere valet, *Tabacum,* feu *Nicotianam* in claffem *pentandriorum monogyniorum* ponit. *Pentandriam* vocat, ob quinque ftamina filamentofa, tubulata, petalo inferta, antheris oblongis erectis praedita, quae in floribus plantarum mafculina effe membra exiftimat, quibus foecundus quidam

d) loc. cit.

dam pollen praebeatur, femininae parti immittendus, a quo omnis vegetatiua virtus fructui, inque eo contentis seminibus, tribuatur. *Monogyniam* appellat, quoniam in quouis flore eorum membrorum, quibus conceptio & elaboratio absoluitur, tantum vnicum deprehenditur, id est pistillum, quod germen est globosum, vtero comparandum, cui pollen seminalis masculinus per stilum filiformem, stigma obtusum trigonum in apice suo habentem, tanquam per vaginam vtero immittitur.

§. VIII.

Inter notas Tabaco proprias recenset *e)* calicem, perianthium monophyllum, ouatum, semiquinquifidum, persistens; corollam, petalum infundibuliforme, tubum calice longiorem, limbum patulum, semiquinquifidum, quinqueplicatum; stamina, filamenta quinque, tubulata, longitudine fere corollae, inclinata, antheras oblongas; pistillum, germen ouatum, stilum filiformem, longitudine corollae, stigma capitatum, emarginatum; perianthium, capsulam fere ouatam, vtrinque linea insculptam, bilocularem, apice dehiscentia, semina numerosa, reniformia, rugosa; receptacula dimidiato-ouata, punctata, dissepimento adfixa. Continet in se descriptio haec terminos, quorum sensus pendet ab intellecto systemate sexuali plantarum, cuius quidem omnes rationes huc adponere nimis prolixum esset, quare apud ipsum Auctorem legi possunt.

§. IX.

e) loc. cit. p. 48. n. 137.

§. IX.

Vidimus, quantum ſatis eſt, quid celebribus Viris de conſtituendis tabaci generibus viſum fuerit. Videndae nunc erunt ſpecies. Si itaque iam duo dantur genera, facillime ad vnum reducenda §. V. mirandum haud eſt, quod & multae exiſtant ſpecies. Harum ſpecierum plurimas prae ceteris Cel. LINNAEVS *g)* annotauit, vndecim nimirum, quarum ſex folia lanceolata, quinque folia ouata §. V. habent. Sed a ſcopo meo alienum eſſet, omnes ſpecies ibi allatas, earumque differentias conſignare, quapropter ſpecies tantum notiſſimas & a pluribus Auctoribus notatas, recenſuiſſe ſufficiat.

§. X.

Progredior ergo nunc ad ſpecierum Tabaci breuem ſaltem expoſitionem. Obuenit mihi primum *Tabacum latifolium*, ſiue *Nicotiana maior latifolia C. B. h) Tabacum maius I. B.* ad genus *Nicotianae foliis lanceolatis* LINNAEI §. V. & LVDWIGII §. VI. referendum. In hac potiſſimum conueniunt omnes notae, quas in deſcriptionibus variorum auctorum attuli. Planta haec radices fundit a craſſiori baſi ſurculoſas, lignoſas, & multis tenuibus fibrarum proceſſibus firmatas, albicantes, intus croceas, & amaras. Caulem baculi craſſitie, qui ad duarum vel trium pedum proceritatem interdum attollitur, viridem, tenui tomento pubeſcentem, vnctuoſum, maxime dum adoleuit, medulla candida farctum, ramoſum, quem lata folia obſepiunt, ſym-

phiti

g) Hort. Cliffort. l. c. *h)* Pin. 169.

phiti maioris instar grandiora, e medio ambitu latiore & quasi gibbosa extremitate in mucronatam figuram sensim desinentia, diluto virore splendentia, odore iniucundo, succulenta, & glutinoso humore nonnihil quasi oblinita, acria gustu, cum lentore quodam. Flores in albedine dilute purpurascente rubore (qui *incarnatus* dicitur) subfusi, quos marcidos sequuntur conceptacula, ex rufo nigricante semine referta. Notas florum & fructificationis reliquas, §. VI. & VIII. iam dictas, conferas.

§. XI.

Altera species, quae *Tabacum angustifolium maius*, seu *Tabacum minus*, aut *Lobelii* dicitur, & a praecedente §. X. descripto vix differens, eidem etiam generi adscribitur, radices habet lignosas, multifidas, & innumeris fibris capillatas, caules porro sesquipedales, striatos, virides, ramosos, quibus e pediculo adfiguntur folia Solano, quod belladonnam vocant, non absimilia, latiora tamen & paulo viuidiora, lanuginosa, spissa, succulenta. Caulium & ramulorum fastigia flores ornant purpurascentes, semen postea exiguum, subflauum continentes. Addat b. L. signa florum fructusque characteristica ex §. VI. & VIII.

§. XII.

Nec minus superuacaneum duco, fusius hic notare, quosdam adhuc tertiam nominare Tabaci speciem, quam proprie *Tabacum minus* vocant, de qua referunt, quod folia quidem minora, quam modo adductae species, maiorem vero effectum, flo-

remque magnitudinis respectu diuersum habeat, & haec sub nomine quoque *Nicotianae minoris C. B. i)* venit; comprehendit vero eam sub se genus Tabaci, quod *secundum* Linnaei est, foliis ouatis §. X. Ludwigius vero ipsam adnumerat generi Peti, §. VI. adducto, estque praecedentibus §. X. & XII. descriptis multo humilior. Radix est alba, subtus demissa, longitudine spithamae, foliis lateralibus vndique cincta. Caulis est rotundus, pinguis, tenuiter hirsutus & pallide virens, in quo folia virentia, subrotunda, pinguia, succosa & parum pilosa, furioso Solano non absimilia, sed maiora & magis candicantia. Flores luteo colore pallent, speciebus §. X. & XI. multo minores breuioresque; semina pallide liuescentia sunt. Ceteras floris & fructificationis notas vid. in §. VI. & VIII. Plurium vero specierum recensione supersedeo lectoremque, plura forsitan desideraturum, ad Botanicorum scripta remitto.

§. XIII.

Hodiernis temporibus, vbi non tantum in hortis nostris atque agris, sed innumeris quoque aliis regionibus, extra & intra Indiam, tanquam locum natalem, colitur, pro varietate soli & poli, multis modis variat Tabacum, tam quoad substantiam, quam quoad naturam ac indolem, colorem, saporem, &c. Et licet omnes illae Tabaci species, quae ad nos ex fere innumeris Americae locis adportantur, optimae notae sint; tamen certum est, experientia teste, quod folia Virginiana reliquis ex Americae

i) Pin. 173.

ricae locis allatis speciebus longe sint praeferenda. Et quoniam Indis eorumque imitatoribus idem euenire potest, quod mercatoribus Europaeis, vt vel nimia credulitas, vel lucri aucupium intercurrat, hinc cautione omnino opus est, ne quis herbam Europaeam pro Indica coëmat, sicque sibi imponi sinat.

§. XIV.

Non errabit, qui statuit, quod pro differenti Tabacum parandi modo & huius vel illius admixtione, aliae atque aliae, imo quasi nouae species produci possint, quas deinde praecipue lucripetae pro arbitrio, vt fucum faciant, nouis, speciosis, interdum grandisonis notant nominibus, quin pro lubitu pretium illis statuunt. In cuius rei testimonium allego NEANDRVM *k)* & SCHOONIVM *l)*, quorum vltimus adserit, quod maxime procul dubio Tabacum Iudaeorum genio expositum sit, illud in gyros ducendo & pro arbitrio nouas species fingendo. Et certe! idem experientia nuperrime edoctus, affirmare possum, quod Tabacum in gyros ductum, imo illa Tabaci species, quae a conuasandi modo *Canaster* dicitur, sub praeparatione notabilem patiatur mutationem. Sic enim euentu experimentorum infra adductorum deprehendere licuit, quod tam haec, quam aliae species, cum quibus experimenta institui, minus v. g. salis, olei, &c. dederint, quam folia Virginiana, ex quibus tamen illa species, *Canaster* dicta, conficitur.

C 2 §. XV.

k) l. c. p. 24. seqq.

l) Waare Oeffening en Ontleding der Planten, p. 364.

§. XV.

Licet recentiorum labores hac in re laude ſua non defraudandi ſint, quod bene multa de plantae huius virtutibus ſcripſerint; attamen in hoc illorum partes deſiderantur, quod pauca, eaque generalia tantum, de genuinis illius principiis tradiderint, conſequenter deſiderio illorum, qui omnia ex indubiis principiis deducere adnituntur, haud ſatisfecerint. Et cum primarius praeſentis tractationis fuerit ſcopus, ſupplendi pro virium modulo huncce defectum, hinc plantam meam examini chemico ſubieci. Selegi vero folia Tabaci Virginienſis, & vulgaris in noſtris regionibus culti, ſatis adhuc recentia, nondum corrupta, & leuiter ſaltem, ſufficienter tamen ſiccata, vt facili tritura in puluerem redigi potuerint. Commodum autem viſum fuit, haſce ſeligere ſpecies, cum in omnium fere manibus & vſitatiſſimae ſint. Cum praeterea ſatis notum ſit, exſiccationem has vel illas ſubiecti alicuius partes auferre, praeſertim ſpecifice leuiores, & in auram profligare, vt idcirco vnius eiusdemque ſubiecti producta fallere poſſint; hinc aequalem exſiccationis harum ſpecierum gradum obſeruaui, quo exactior quoque inter illas comparatio inſtitui potuerit.

§. XVI.

Vt autem inſtituti mei ratio, & quicquid in capiendis experimentis praeſtare conatus fuerim, eo clarius pateſcat, conſultum duxi, experimenta ſingulatim enarrare, circumſtantia ne minima quidem omiſſa, cum rerum chemicarum gnaris ſatis conſtet,

ſtet, quod leuis interdum viſa circumſtantia, de qua nemo cogitauit, viam ad penitiorem rei alicuius cognitionem ſternat, qua vero neglecta & inſuper habita, in ſuſpenſo haec vel illa relinquuntur. Optauerim quidem, vt maiori ſtudio huic analyſi chemicae vacare potuiſſem, verum temporis anguſtia, ſubſidiorum deſideratorum defectus, aliaque impediuerunt, quo minus labor votis meis reſponderit; ſpem tamen interea foueo certiſſimam, fore, vt aequioris animi iudicibus conamina mea, qualiacunque etiam fuerint, non plane diſpliceant.

§. XVII.

Experim. I. Accepi Tabaci foliorum Virginienſium §. XV. & ſpeciei ſecundae §. XI. in fruſtula minora diſſectorum vncias ſex, quibus retortam adimpleui vitream ad colli inferiora vsque; adplicaui excipulum purum, vitreum, ſatis amplum, ac bene clauſis commiſſuris, inſtitui in balneo horizontali, a DN. D. STRVMPFFIO, in Chemia B. SCHVLZII nunc edita, deſcripto, deſtillationem per gradus. Primo deſcendebat in excipulum guttatim liquor aqueo-pinguiuſculus, ſubflauus, limpidus. Aucto ignis gradu prodibat adhuc, ſub tenuiſſimorum vaporum forma, liquor priori ſimilis, magis flaueſcens, ſimulque oleum leue, valde pingue. Igne magis diuque aucto, & inferne & ſuperne etiam ollae ferreae, quin circa collum retortae impoſitis prunis, de reſiduis foliis inter tumultuoſum, opacum, albo-flaueſcentem ex retorta progredientem fumum, copioſum oleum nigrum,

 graue,

graue, fimulque in excipuli latere inferiori, nec non in parte retortae fuperiori fornicata & in principio roftri, feu colli, materia exufta, fuliginofa, coloris ex ruffo nigricantis, vitri parietibus adhaerens, comparebat, & circumquaque ftriae eiusdem indolis & coloris, ceu veftigia guttularum defluentium, in confpectum veniebant. Ignis ille diu admodum in magno vigore fuftinebatur, & femper aliquid fumi fubalbi, poftea euanefcentis, prodire pergebat. Tandem in retortae fundo maffa ex fufco nigricans remanebat, ex liquefactis fere foliis coacta, leuiffima ac fpongiofa, omnis faporis expers. Totius deftillationis opus intra tres horas cum dimidia abfoluebatur.

§. XVIII.

Liquida expulfa & collecta, funt oleum aquae fupernatans, & oleum ad ima deciduum, quae coniunctim ponderabant vncias tres & drachmas tres cum dimidia; carbonaria vero fubftantia vncias duas & grana feptem. Ex quo patet, materiam empyreumaticam & fuliginofam, qua & latus excipuli inferius, & retortae pars fuperior tenuiffime obducta erat, drachmas quatuor, fcrupulum vnum & grana tria pependiffe, excepto, quod per commiffuras in auras exhalavit.

§. XIX.

Experim. II. Dicta modo liquida §. XVIII. vncias tres, drachmas tres cum dimidia pondere aequantia, ex retorta vitrea, arenae impofita, leni igne denuo deftillaui: fic dederunt liquorem flauefcentem,

ſcentem, vnciam vnam & drachmam dimidiam ponderantem, qui odorem ſpirabat ſubtilem, acrem, penetrantem, inſtar ſpiritus cornu cerui nares fortiter ferientem, ipſeque liquor, guſtu exploratus, linguae acrem, vrentem & quadantenus nauſeoſum imprimebat ſapporem. Spicula quaedam haſtatae formae, lateribus colli retortae ſeſe adponentia, ab aquoſis partibus tranſtillantibus mox iterum fuerunt ſoluta. Liquor brunnus, admodum oleoſus, cum notabili portione olei nigri empyreumatici, ſpargebat foetentem, empyreumaticum odorem, quo accedebat ad oleum empyreumaticum animalium, at magis nauſeoſo odore multum illud ſuperabat. Coniunctim, definita praecedentis quantitate, vncias duas, drachmas tres & grana duo pependit. Oleum graue empyreumaticum, cuti inſtillatum, puncturae ſenſum excitabat, illamque flaueſcente colore, ſatis pertinaciter haerente, tingebat.

§. XX.

Experim. III. Liquoris flaueſcentis quantitati, & pauxillo ſalis, lateribus vitri adhaereſcentis, §. XIX. affudi ſpiritus vini rectificatiſſimi vnciam ſemis, & dicto ibidem modo deſtillationem ſuſcepi, quo ſpicula copioſiora in conſpectum redirent, illorumue ratio magis expedita eſſet. Quo facto maior ſalis volatilis, latus excipuli & colli retortae ſuperius fere in totum obducentis, tres drachmas circiter aequantis copia, iucundum oculis praebuit ſpectaculum.

§. XXI.

§. XXI.

Scrupulum vero circa ſalis huius volatilis geneſin b. L. iniicere mihi videris, quod tantum abſit, vt ſpiritus vini rectificatiſſimus eiusmodi ſal producere poſſit, vt potius illud inuoluendo eius prouentum impediat, quia alcalina (quod vero hic ſal volatile alcalinae indolis ſit, infra probatu haud difficile erit;) cum oleo etiam, vbi ſaponem conſtituunt, mixta, in intimos ſpiritus vini rectificatiſſimi receſſus penetrent & ſoluantur, exemplo tincturae antimonii & ſaponaceae. Sed perpendas quaeſo, quod iſte liquor adfuſus, ſolitudinis impatiens, ſtatim alcali & oleum, quantum capere poteſt, imbibat, certamque etiam vel alcali ſolius, vel cum oleo combinati, quantitatem in ſe ſuſcipiat; quod quantitas ſoluentis longe maior ſoluendi quantitate eſſe debeat; quod ſpiritus vini rectificatiſſimi vncia ſemis, olei & ſalis volatilis circiter drachmae tres fuerint; ac tandem oleum & ſal volatile, vti etiam ſpiritus vini rectificatiſſimus, ſemper (per principia chemica) in deſtillatione aquam antecedant. Hiſce rite penſitatis, in propatulo eſt, quod ſpiritus vini rectificatiſſimus tranſtillans, ſale volatili iam ſatur, ſalem lateribus adhaerentem ſoluere nequeat, ſed intactum inſolutumue relinquat. Fac vero, nullam fieri ſpiritus vini rectificatiſſimi adfuſionem, tunc certe! vel nulla huius ſalis geneſis futura, vel diuerſa ratione continget, & quidem ex hac ratione: Aqua ſalibus & oleis intime commixtis vniri amat, quae ſolitaria plane reſpuit. Nunc mixtio illa intima,

ma, qualis in planta sibi adhuc relicta existit, destructa est §. XVIII, ergo aqua soli alcali nubit, salia quoque in maiori quantitate, quam spiritus vini rectificatissimus, soluit (per principia chemica). Aqua cum alcali tantum saturata est, non vero oleo, vt spiritus vini rectificatissimus, ergo in minima interstitia aquae, oleo vacua, alcali nunc intrat & haec plus illius capiunt, quam spiritus vini rectificatissimi, consequenter copia salis volatilis, lateribus vitri adhaerentis, minor sit necesse est.

§. XXII.

Experim. IV. Carbonaria substantia §. XVIII. in pollinem siccum contrita, subpingis fere manebat semper, nec, scintillulis iniectis, ignem concipiebat. Huius pollinis, seu capitis mortui, recepi vncias duas & grana septem, quae igne aperto calcinatae fumum mittebant, quo cessante cinerem subalbidum, admodum rarum, friabilem, inodorum & insipidum post se relinquebant, qui pondere ad vnciam vnam semis & grana sex adscendebat.

§. XXIII.

Experim. V. Cinis hic §. XXII. vasi vitreo immissus, cum sufficiente aquae purae quantitate ad ignem ebulliens, & cochleari ferreo saepe agitatus, certam salis quantitatem dabat, terra in fundo remanente. Feruidus liquor percolabatur, quoad limpidissimus euadebat. Faciebam porro, vt terra in fundo vasis & colo relicta, aqua noua semper adfusa, ebulliret, quem laborem iteratis vicibus tam diu continuabam, vsque dum lixiuium debile,

D nullo

nullo vel pauco ſale praegnans, obtinebam, & tandem aqua omnis ſaporis expers redibat. Terra reſidua, pura & ſicca, pondere aequabat vnciam vnam & drachmam dimidiam. Lixiuium modo dictum puriſſimum in vaſe puro, vitreo, ex arena leni igne, ne retinenda traherentur euaporatione, ad ſiccitatem redigebam. Sal poſt euaporationem reſiduum, quo maiorem ipſi puritatem conciliarem, crucibulo committebam, ignisque ſuppoſiti gradum augebam, vsque dum crucibulum candeſcebat ſalque inſtar aquae fluebat; illud effuſum & frigefactum ponderabat drachmas duas & grana decem.

§. XXIV.

Experim. VI. Aequalis foliorum in fruſtula diſſectorum §. XV. & XVII. quantitas cum ſufficienti aquae ſimplicis copia infuſa, & digeſtionis fortioris beneficio extracta, praebebat liquorem brunnum, intenſe amarum, acrem, nauſeoſi odoris, pauliſper empyreumatici. Creſcebat mucilaginis extractae portio, quum ferme per ſemihoram leniori coctioni ſubiiceretur. Odor, qui leni hac decoctione diffundebatur, admodum nauſeoſus erat & caput tentabat. Decoctum hoc, ebullitione facta, percolatum & expreſſum, lentae euaporationis auxilio ad ſpiſſitudinem redactum, vncias duas & drachmam vnam extracti gummoſi, ſeu ſalino-mucilaginoſi, iuſtae conſiſtentiae, ſuppeditabat. Colore gaudebat brunno, pauliſper in nigrum vergente; ſaporis erat intenſe amari, inſtar extracti abſynthii, & in receſſu acris, vrentis; praeterea nauſeoſum, aduer-

aduersumque naribus spirabat odorem. Folia residua sufficienter siccata pendebant vncias quatuor & grana XXVI, ex quo elucet, aliquid aquae affusae extracti mixtionem ingredi, quod pondus portionis alicuius resinae, per aquae euaporationem amissae, restituit, imo auget. Frustula foliorum siccatorum satis notabili adhuc amaritie praedita erant.

§. XXV.

Experim. VII. Quum loco aquae simplicis, acetum probe destillatum vnciis aliquot foliorum dictorum §. XV. & XVII. affunderetur, liquor post aliquot dierum digestionem prodiit coloris ex brunno flauescentis, odoris subtilis, aciduli, & saporis amari per acidi adfusionem paululum mitigati.

§. XXVI.

Experim. VIII. Visurus porro, an mixtionem huius plantae resinosa etiam substantia ingrediretur, vncias sex foliorum Virginiensium §. XV. & XVII. cum superfuso spiritu vini rectificatissimo, digestioni leuiori, ferme per octiduum, commisi. Spiritus vini rectificatissimus paullo post saturatiori aureo & post aliquot dies ex brunno rubente, tandemque brunno tingebatur colore. Haec tinctura admodum amara erat, & in recessu vrentem, aliquantisper nauseosam, habebat acredinem. Acredo aliqua interiecta mora eminentius sese manifestabat, tantaque erat, vt fauces, ferme vt grana piperis masticata, satis diu adficeret ac sensibilem concitaret ardorem. Collectam eam partim per decantationem, partim per expressionem foliorum, & cu-

curbitulae vitreae infusam, in arenae balneo vsque ad vnciarum trium remanentiam abstrahebam. Spiritus prima destillatione prolectus cum ordinario spiritu vini rectificatissimo, quoad colorem, odorem & saporem, conueniebat, excepto, quod paulisper maiori acredine imbutus videretur: secunda vero destillatione prolectus, ab illo, colore pallide flauescente & odore vaporoso & taedioso, aliquantulum recedebat. Tinctura in cucurbita residua colorem saturate brunnum contraxerat, & saporem intense amarum, satis acrem & in recessu valde vrentem, nauseosum, referebat. In fundo cucurbitae moleculae quaedam, quoad habitum externum resinosae, haerebant. Tinctura relicta, penitus inspissata, suppeditabat vnciam vnam & grana tria extracti brunni paulisper ad nigrum vergentis.

§. XXVII.

Hisce ad finem perductis experimentis, non inutilem memet susceptururum putaui laborem, si folia Tabaci vulgaria, §. XV. denominata, & speciei secundae generis Tabaci §. XI. adnumeranda, etiam exactiori scrutinio chemico submitterem, & eorum principia, quoad possem, explorarem, quaenam largiantur, & num eadem cum foliis Virginiensibus §. XV. & XVII. & eâdem in quantitate contineant, nec ne? Sic enim deinceps certius quid de modo operandi ac viribus statuere ac differere licet. Eadem igitur experimenta chemica institui, quae oculis, manibus, animoque sequentia subiecerunt.

§. XXVIII.

§. XXVIII.

Experim. X. Primo itaque retortae vitreae, balneo horizontali §. XVIII. impositae, inieci similem quantitatem, nimirum vncias sex foliorum tabaci vulgarium, §. XV. & XVII. descriptorum, & adplicato receptaculo & destillatione secundum artem instituta; obtinui vt antea, (conf. §. XVII. Exper. I.) sub iisdem fere circumstantiis, 1) aquam pellucidam, oleosam, subflauam, 2) liquorem magis flauum, leuem, admodum oleosum, 3) oleum graue, nigrum, 4) caput mortuum, siue substantiam carbonariam subnigram, leuissimam, spongiosam & insipidam. Aqua & oleum, tam leue, quam graue empyreumaticum, ad vncias duas, drachmas duas & grana septem, caput mortuum vero ad vncias tres & scrupulum vnum pondere adscendebat. Liquido ex hisce constat, drachmas quinque & grana XXXIII. explere particularum, lateribus adhaerentium & in auras euolantium, quantitatem.

§. XXIX.

Experim. X. Memorata iam ratione §. XIX. Exper. II. destillaui liquida cum oleo graui empyreumatico §. XXVIII. sicque obtinui liquoris flauescentis vnciam vnam grana quatuor, qui odorem spargebat subtilem, acrem, penetrantem, saporem vero acrem, vrentem, vixque nauseosum, illo §. XIX. longe in omnibus debiliorem. Spicula salis volatilis paucissima quantitate comparuerunt, ita vt illa vix commemorari mereantur. Cognoui proinde ex hoc, quod in mixtione huius Tabaci sal vo-

 latile

latile quidem reconditum lateat, quod vero separationem, ob paucissimam quantitatem, sub destillatione respuat. In fundo retortae remanebat liquor brunnus, cum oleo graui empyreumatico & moleculis quibusdam spissiusculis resinosis mixtus, qui eiusmodi odorem & saporem, licet leuiorem, cum supra dicto §. XIX. habuit. Coniunctim vnciam vnam, drachmas sex & grana septem pondere aequauerunt.

§. XXX.

Experim. XI. Ex capite mortuo, cuius pondus ad vncias tres cum vnico scrupulo adscendebat, §. XXVIII. ope calcinationis apertae in crucibulo, dictoque modo §. XXII. in cineres redacto, vbi vnciae duae cum dimidia remanebant, & per aquam adfusam §. XXIII. elixiuiato, salis fixi drachmae duae & grana quinque extrahebantur; reliquum fuit terra insipida, quae vnciam vnam, drachmas sex & grana sex pendebat.

§. XXXI.

Experim. XII. Peracto hoc experimento, vnciis sex foliorum Tabaci vulgarium §. XV. & XVII. iam dicta ratione §. XXIV. Exper. VI. affudi sufficientem quantitatem aquae purae, & eius ope accepi extractum, liquorem nimirum, qui colorem contraxerat ex brunno rubentem, odorem spirabat nauseosum, & amaricante gaudebat sapore. Post decoctionem vero, expressionem, clarificationem & inspissationem, remanebat partis gummosae vncia vna semis & grana nouem, quae habebat colorem brunnum, saporem amarum, acrem, nauseosum,

ſum, & odorem grauem, ingratum. Capitis mortui ſiccati erant vnciae quatuor & drachmae ſex.

§. XXXII.

Experim. XIII. Porro quoque Tabaci foliis vulgaribus §. XV. & XVII. acetum deſtillatum adfudi, vt ſupra §. XXV. nihil vero efferueſcentiae adparuit, praeterquam quod acetum iterum ſeparatum acredinem aliquo modo amiſerit, & colorem obſcure flaueſcentem adſumſerit.

§. XXXIII.

Experim. XIV. Deinde ſimili quantitati, eo demque modo conſtitutae §. XXXI. ſuperfudi ſpiritum vini rectificatiſſimum, & omne id, lenioris digeſtionis ope, extraxi, quod ſecundum rationem Exper. VIII. §. XXVI. ſeparari potuit. Tinctura, quam obtinui, poſt decantationem ac fecum ſubſidentiam, erat obſcure flaueſcens, odoris nauſeoſi, & ſaporis amaricantis & acris. Abſtracto in cucurbita ſpiritu ſuperfluo, circiter vnciae tres tincturae concentratae remanſerunt, quae vlteriori euaporatione ad debitam conſiſtentiam redacta, vnciam dimidiam & grana duodecim extracti ex brunno nigricantis ſuppeditauit.

§. XXXIV.

Quod notabilis illa vegetabilium qualitas, acris nimirum, vrens, linguam aeque ac nares feriens, dependeat a ſalibus, facile largior. Hic tantum oritur quaeſtio: quodnam ſal Tabaci hos effectus exſerat? cuiusnam ſit indolis? an ſit ſal alcalinum, aut acidum, aut vtrumque? Vltimum, ſeu acidum,

SCHONN *l)* & NEANDER *m)* feparatim & manifefto fe deprehendiffe contendunt. His ducibus fifus fpem fouebam, fal Tabaci acidum inter producta experimentorum meorum effe compariturum; fed euentus exfpectationem fefellit. Etenim praeter fal alcalinum tam fixum, quam volatile, ne minimum quidem falis alicuius acidi, ita vt in clara luce pofitum effet, veftigium fuit.

§. XXXV.

Experim. XV. Tabacum fal alcalinum, fixum aeque ac volatile, in finu fuo recondere, praefentis experimenti comprobauit euentus. Admifcui nimirum acidum vitriolicum liquidis §. XVIII, liquori flauefcenti & brunno §. XIX, fali volatili §. XX, & fixo §. XXIII, extracto aquofo §. XXIV, & refinofo §. XXV. Idem experimentum eademue ratione inftitui cum omnibus fere foliorum Tabaci vulgarium productis, vt liquore flauefcente & brunno §. XXIX, fale fixo §. XXX, extracto aquofo §. XXXI, & fpirituofo §. XXXIII. Quo facto illico turbida euaferunt omnia, & interueniente confpicua fatis efferuefcentia, materiae cuiusdam lutofae, feculentae, praecipitatio contigit. Durante efferuefcentia non tantum bullulae numerofiffimae ad fuperficiem profiliebant, fed copiofa quoque fpuma, accedente leni vitri agitatione, cum multo ftrepitu, ad notabilem in vitro euehebatur altitudinem, pro diuerfitate tamen fubiectorum, & maioris vel minoris quantitatis & explicationis falis,

l) l. c. p. 380. § 4. *m)* l. c. p. 85.

lis, hoc phoenomenum variabat. Huius, & praecipue salis fixi praesentiam probant quoque experimenta, §. XXV. & XXXII. instituta. Plus praeterea liquoris acidi & saturationis punctum obtinendum requirebatur; contra vero alcali fixo liquido, praecedentibus dictis instillato, nihil efferuescentiae, nihilque mutationis adparuit, excepto, quod pelluciditas in nonnullis imminui videretur.

§. XXXVI.

Hinc ex modo dictis sequitur, Tabacum plus vel minus salis alcalini in sinu suo fouere, quod vel mediante ignis tortura, vel sine ea deprehendi potest. Etenim omne id chemicis sal alcalinum audit, quod cum acido efferuescit. Sal volatile alcalinum a sale fixo alcalino distinguitur, quod solutum, adiecto cupri pauxillo, colorem producat coeruleum. Hoc ipse etiam expertus sum, quum liquori flauescenti, §. XIX. & XXIX. & sali distincto alcalino §. XX. aliquot cupri lamellulas adiicerem. Insuper perpetuae Tabaci exhalationes hoc satis probant.

§. XXXVII.

Ex experimentis §. XXVI. & XXXIII. adductis, primo intuitu colligi poterit, vncias sex foliorum Virginiensium §. XV. & XVII. vnciam vnam grana tria §. XXVI, & eandem quantitatem foliorum vulgarium §. XV. & XVII, vnciam dimidiam & grana duodecim §. XXXIII, resinae continere. Verum enim vero, re paulo accuratius pensitata, & productis hisce vlteriori examini subiectis, clare adparebit, quod vnciae vni & granis tribus §. XXVI.

E vix

vix aliquot drachmae verae resinae, dein vnciae dimidiae & granis duodecim §. XXXIII. drachma vna eiusdem, immixta fuerint, & detracta reliqua portio meram substantiam gummosam, aut salino-mucilagineam, per phlegma, quod spiritui inflammabili adhuc adhaeret, extractam & solutam, sistat, quod non infrequenter fieri solet, & minus aduertentes, nec satis de omnibus circumstantiis sollicitos, in varios deduxit errores, vt multis corporibus copiosam tribuerent resinam, quibus tamen parum, quin quandoque nihil huius principii inest. Hoc adhuc magis ex eo probatur, quod Tabacum oleum & sal alcalinum habeat, §. XVIII. XXIX. & XXXVI. quae intime combinata saponem constituunt; hic sapo tam in aquam, quam spiritum vini rectificatissimum transit (per princ. chem.); tam arcta enim saponem constituentium mixtio est, vt vno horum a menstruo quodam soluto, alterum simul in eius amplexus ruat. Ergo ab extractione spiritus vini rectificatissimi non valet conclusio ad resinam extractam, nec ab extracto aquoso ad extractum gummosum.

§. XXXVIII.

Experim. XVI. Ne autem quis autumet, adsertum hocce meris inniti coniecturis, praesens experimentum illius veritatem satis euincet. Adfudi scilicet 1) portioni tincturae saturatae §. XXVI. & XXXIII. aquam frigidam, exspectaturus, an mixtura lactescat, aut particulas quasdam resinosas ad fundum demittat: ast nihil tale contigit, sed mixtura pellucida perseuerauit, immo maiorem pelluciditatem

tem sortita est; deinde 2) aquam simplicem frigidam adfudi extracto §. XXVI. & XXXIII, quae illico flauescente colore tingebatur, & intra breue tempus, leni accedente cucurbitulae agitatione, totam ferme extracti portionem soluebat: quo viso, lenissimae digestioni subieci, & post exiguum interuallum totum extractum denuo in aquae interstitia transiisse, eamque, perseuerante pelluciditate, flauo colore imbutam fuisse, deprehendi, exigua tantum portione excepta, quae sub forma molecularum minorum, nigricantis coloris, saporis amari, paulisper nauseosi, partim in fundo subsidebat, partim lateribus adponebatur, &, facta leni agitatione vasis, solutioni innatabat. Et pauca haec portio pro meo iudicio illa verae resinae portio est, quae in extracto §.XXVI. pondus drachmarum duarum & granorum quinque, & in altero §. XXXIII. scrupulorum duorum & octo granorum explebat. Memoratis 3) accedit, quod caput mortuum, seu folia ab extractione residua §. XXVI. & XXXIII, iterumque sufficienter siccata, sensibilem ponderis iacturam haud passa, & quoad habitum, texturam, densitatem, saporem, &c. foliis recentibus haud dissimilia fuerint.

§. XXXIX.

Experim. XVII. Tandem vt nihil praetermittam, quod huc pertinere videtur, aliud adhuc circa resinae inquisitionem experimentum institui. Portioni scilicet foliorum, cum aqua antea iam extractorum §. XXIV. & XXXI. ac denuo siccatorum, spiritum vini rectificatissimum superfudi, vt constaret,

an aqua omne principium tingens extraxerit, nec ne? Digeftione in arena calida inftituta & ad aliquot dies protracta, obtinui tincturam flauefcentem quidem, aft valde obfcure pallidam, fatis tamen adhuc acrem & amaram. Illam dein euaporando ad debitam confiftentiam deduxi, aft nihil diuerfi adparuit, & fingula phaenomena prioribus §. XXXVIII. fuerunt fimilia, ita vt, quae de refina in antecedentibus dicta funt, omni careant dubio.

§. XL.

Experim. XVIII. Animaduertens, immo e textura & fapore fatis adhuc amaro cognofcens, poft primam foliorum Tabaci §. XXIV. & XXXI. extractionem cum aqua, multum fubftantiae mucilagineae craffioris in foliis refiduis ficcatis relictum fuiffe, vncias illas quatuor & drachmam femis §. XXIV, & vncias quatuor drachmas fex §. XXXI. capitis mortui, adhuc femel fortiori extractioni cum aqua fubieci, vocata in auxilium ipfa coctione per horam protracta: fic iterum liquorem obtinui prioribus §. XXIV. & XXXI. quoad faporem amarum & colorem non diffimilem, aft multo impuriorem, copiofis, fub quiete, ad fundum fubfidentibus fecibus terreftribus. Extractum iuftae confiftentiae inde paratum, prioris §. XXIV, vncias duas fcrupulum vnum, alterius §. XXXI, vncias duas grana duo, & huius folia refidua ficcata vncias tres grana quatuor, illius vncias duas drachmas duas femis, pondere aequabant. Extractorum aeque vt praecedentium cum aqua paratorum §. XXIV. & XXXI, vnum linguae faporem

valde amarum, alterum sub-amarum & in recessu acrem imprimebant, eodemque fere gaudebant colore. Caput mortuum vtriusque siccatum satis aridum erat, ast nihilo secius saporem sub-acrem & amarum adhuc seruauerat, vt hinc videretur difficillimum, folia Tabaci omni acri & amara mucilagine priuari posse.

§. XLI.

Ne etiam silentio praeteream experimenta, de quibus iam iam §. XIV. dixi, cum Tabaco, *Canaster* dicto, instituta; hinc omnia fere experimenta, quae cum foliis Tabaci Virginiensibus & vulgaribus susceperam, cum hoc repetii, nempe destillationem §. XVII, rectificationem §. XIX, &c. in quibus salis volatilis & olei subtilioris multo minorem quantitatem semper obtinui; praeterea odorem minus vaporosum deprehendi, licet reliquae partes constitutiuae, vt sal fixum, oleum graue empyreumaticum & terra, melius debitum explerent pondus, quod folia Virginiensia, ex quibus *Canaster* praeparatur, habebant. Hanc ob rem superfluum esse puto, illa recensere, cum insuper etiam iusta cum antecedentibus proportio locum non inueniat.

§. XLII.

Experim. XIX. Vltimo loco adnotari meretur, quod olea ex Tabaci speciebus educta & collecta, quae omnia foetidam fracedinem spirabant, saepius rectificando super calcem viuam, puriora minusue ingrata euaserint, ita vt, rectificatione sexta

vice repetita, oleum egregie purum, albefcens, oleo animalium aemulum, nancifcerer.

§. LXIII.

Plura, praeter recenfita, cum Tabaco, praecipue eius foliis recenter decerptis, experimenta chemica inftitui potuiffent; attamen cum hic loci foliorum recenter decerptorum nulla fuerit copia, licet multum operae, pro iis adquirendis, infumferim; praeterea memorata experimenta, vt puto, effentiae ac indoli huius fimplicis detegendae & explicandae fufficere videantur, vlteriori hac vice indagine commode me carere poffe exiftimaui, eoque magis, cum SCHOON *n)* mentionem faciat, quod tam recens, quam exficcatum Tabacum, easdem fimilesque partes, licet quantitate diuerfas, habeat.

§. XLIV.

Abfoluta nunc prolixa fufcepti examinis chemici enarratione, ordine fic poftulante, neceffe erit, vt ea, quae exinde colligi & intimiorem naturae huius fimplicis cognitionem adiuuare poffunt, oftendam. Singulis igitur, quae adduxi, debite ac coniunctim penfitatis, fine difficultate cognofcere poffumus, folia Tabaci exficcata compofita effe 1) ex *aqua*, 2) *oleo*, 3) *fale alcalino*, 4) *terra*, quibus omnibus 5) *particulae* tenerrimae odoriferae, *oleofo-falinae volatiles*, interfperfae funt §. XVII. XVIII. XXIII.

§. XLV.

Hisce principiis §. XLIV. nunc recenfitis, primario ad eorum quantitatem nobis erit refpiciendum,

n) loc. cit. p. 379. §. IV.

dum, quo eo melius in sequentibus iam productorum quantitatem, exinde ortam, perspectam habere possimus. Notari hinc debet, respectu quantitatis praedominium habere partes *oleosas* §. XVIII. XIX. XXIX, iisque succedere *alcalinas* §. XX. XXIII. XXX, dein *terreas* §. XXII. XXX, tandem *aqueas* §. XVII, XVIII, & *odoriferas volatiles*, quae pondere postremum, actiuitate vero primum fere occupant locum.

§. XLVI.

Ex combinatione duorum, trium vel plurium principiorum §. XLIV. originem ducunt varia corpora & producta, quae praecipue sese manifestarunt in Exper. VI. VIII. XVII. & XVIII. substantia nimirum gummosa, resinosa & vaporosa. Pars gummosa resultat proprie ex intima mixtione salis alcalini & olei, etsi aqua & terra etiam eius mixtionem ingrediantur. Cum itaque hae partes gummosum constituentes in Tabaco existant plurimae, §. XLV. hinc liquido constat, qui fiat, vt in Exper. modo allatis tantum extracti gummosi copiam obtinuerimus. Substantia resinosa, quae ortum trahit ex sale acido subtili, cum oleo intime combinato, probat, quod quidem insit Tabaco acidum, sed in exigua mole, ita vt ob mixtionem intimam absconditum lateat, & compedibus aliorum sociorum principiorum irretitum, solitarie oculis sisti haud possit, quare etiam illius quantitas longe minor est praecedente. Ex qua ratione SCHOON imaginationi nimium indulsisse videtur, quod ipsam figuram huius acidi deter-

mina-

minare conatus fuerit *o)*. Subftantiam vaporofam conftituunt fal volatile & oleum volatile, probe inter fe inuicem mixta. Portio refidua, vt terra & aqua, reliquis dictis immixta & fubftantiae quafi mortuae & inertis inftar eft; omnis autem vis medica amarae, acri & vaporofae fubftantiae inhaeret.

§. XLVII.

Cognitis & probatis huius plantae principiis, progredior ad modum operandi in corpore viuo. Confideratu autem dignum nunc eft, cuinam principio Tabaci, praefertim exficcati §. XV. XVII, vis illa in corpus agendi fit adfcribenda. Omnium, vt puto, calculo, erit principium acre & ftupefaciens, quod vlterius nunc probandum.

§. XLVIII.

Principium illud, quod acre eft & linguae faporem acrem & amarum imprimit, deprehendimus in extracto gummofo §. XXIV. XXXI, & refinofo §. XXVI. XXXIII, in illo vero longe maiorem, quam in hoc. Extractum gummofum conftat ex oleo & alcali, & extractum refinofum ex acido & oleo §. XLVI. Iam vero oleum non eft acre: Hinc ratio acredinis in alcali & acido quaerenda eft.

§. XLIX.

Sal tum acidum, tum alcali, agit eo vegetius, quo minus eft implicitum. Iam vtrumque in fubftantia gummofa & refinofa ab oleo eft inuolutum §. XLV. Hinc eorum actio minor exiftit. Olea vero, fi falia longe fuperant, fpicula inuoluere, eorumque

o) loc. cit. p. 376. §. II. tab. VII.

que actionem in totum impedire possunt. Cum vero salia, sint fere aequalia partibus oleosis §. XLV, hinc spicula neque inuoluere & hebetare, neque actionem illorum impedire in totum possunt; per consequens salia a portione oleosa paulisper temperantur, nequaquam tamen penitus hebetantur.

§. L.

Quantitas extracti gummosi longe superat extracti resinosi quantitatem §. XXXIX. & XL; extractum resinosum saporem exhibet leniorem §. XXXIX. quam gummosum §. XXIV. Cum ergo quantitas extracti gummosi non solum longe maior sit, sed etiam longe vehementiorem exserat saporem, i. e. fortiter agat: hinc ab extracto gummoso, nempe ab alcali §. XLIX. magnam Tabaci actiuitatem pendere, & ad istud respiciendum esse, verisimile est.

§. LI.

Alcali, vt sal acerrimum, viuenti adplicatum, cum spiculis suis fibras stimulat, grauius exagitat, & tensionem, punctionem, rosionem, distractionem in iis causatur, titillatione, inflammatione, ardore, contracturis, immanibus doloribus, conuulsionibus, gangraena & sphacelo indicibus.

§. LII.

Per admixta vero infringitur salis alcalini vis, & quo magis inuoluitur, eo magis cicuratur & actiuitatem perdit §. XLIX. Fac itaque, vt sibi solum oleum sit admixtum, vti fit in destillatione, vbi aqua cohaesionem maiorem impedit, tunc adhuc partibus neruosis, quas tangit, fortiter vellicandis erit

aptissimum, quia alcali minus est implicatum, quare etiam irritationes, erosiones, spasmodicae contractiones concitantur. Quando vero illas partes, quibus adplicatur, moderate stimulando officii sui admonebit, vt vegetius sese contrahendo, nisu in fluida agant validiori, tunc illas ad circuitum excitabit celeriorem, aut adiuuabit, vt meatuum ac vasorum parietibus, ob spissitudinem, tenaciter adhaerentia, vel ipsis canalibus plane impacta ac in iis subsistentia, tanto facilius excutiantur. Deinde etiam non potest non fieri, quin alcali ita temperatum saponaceam virtutem exserat; alcali enim cum oleo probe mixtum, eique sufficienter inuolutum, constituit saponem §. XLVI, qui dein humores crassos, mucosos, tenaces colliquat, attenuat, resoluit & abstergit.

§. LIII.

Ordo me nunc ducit ad agendi modum particularum oleoso-salinarum volatilium, qua ratione nimirum stupefactionem inferant. Quo vero mens mea in sequentibus eo melius intelligatur, praemittenda veniunt quaedam theoremata, nimirum: Particulae salinae & oleosae volatiles rationem in se continent, vt corpora odorem de se spargant, quo deinde nares vel offendunt, vel grate adficiunt. Particulae salino-oleosae volatiles, i. e. vbi plures salium volatilium particulae cum minori particularum oleosarum volatilium quantitate sunt combinatae, gratum spirant odorem; particulae vero oleoso-salinae volatiles, i. e. vbi plures oleosarum volatilium particula-

cularum cum minori particularum salinarum volatilium quantitate coniunctae sunt, odorem reddunt ingratum, naribus aduersum. Quo plus salis volatilis, minus vero olei volatilis, eo gratior; & quo minus salis volatilis, plus vero olei volatilis, eo ingratior exoritur odor. Non minus etiam commemoranda adhuc quaedam sunt de odoris alias grati in ingratum mutatione. Nimirum si particulae salinae volatiles oleosas volatiles pondere superant, tunc gratus odor in ingratum mutatur, dum particulae salinae volatiles papillulas nerueas, praesertim olfactui dicatas, valde stimulant; si vero particulae oleosae volatiles pondere superant salinas volatiles, tunc ingratus odor in gratum mutatur, dum particulae oleosae volatiles fibras laxiores reddunt. Subiectum vnum prae altero plus vel minus sensibile est, siue fibrae in hoc subiecto plus minusue tensae & validae sunt, idcirco odor vni gratus, alteri ingratus, & vice versa, esse solet. Quo laxiores iamiam fibrae nerueae sunt, eo maiorem exserunt vim particulae oleoso-salinae; quo magis tensae & validae, eo minor earum vis est. Quo magis tensae & validae sunt fibrae nerueae, eo maiorem habent vim particulae salino-oleosae; quo minus tensae & validae vero sunt fibrae nerueae, eo minor quoque earum vis erit.

§. LIV.

Tabacum de se spirare odorem nauseosum & vim possidere virosam stupefacientem, omnia fere experimenta cum ipso instituta, praesertim vero destillationes, demonstrarunt. In probationem hu-

ius rei ea etiam commemorare lubet, quae sub destillatione acciderunt. Licet enim vitra luto probe fuerint clausa, tamen impediri haud potuit, quin vaporosi quid per intercapedines irrepserit, expertis adstantibus & praecipue mediam domi partem inhabitantibus, quippe quorum nares vapores, ob leuitatem specificam in altum pleno agmine sese attollentes, sensibili modo feriebant. Qua ratione autem Tabacum vim suam, sub his circumstantiis, stupefacientem in corpore exserat, sequentem in modum demonstrare annitor: Praedicti vapores, quos particulae oleoso-salinae volatiles §. LIII, effectibus earundem id testantibus, constituunt, e Tabaco, pro motu, quo inter se inuicem agitantur, vinculis suis laxati, plus minus exhalant. In aëre vagi iisdem praesertim locis sese insinuant, vbi minorem resistentiam inueniunt. Hinc naribus attracti, ob minorem ibi resistentiam, neruorum tunicis sese insinuant; praecipue vero ob summam leuitatem & subtilitatem per illa foraminula, quae tubulorum in neruis olfactoriis resorbentium oscula sunt, in recessus neruorum penetrant, & eo quidem profundius, quo maior fuit aëris attractio. His neruorum recessibus excepti, fibras eorum emolliunt, relaxant (quod est partium oleosarum proprium); his relaxatis tonum earum debilitant, deprauant; hoc deprauato, motus *fluidi* illius subtilissimi, *neruei* vocari sueti, non tantum tardior, inertior, impeditior redditur, immo ob dictarum particularum copiam & neruorum atoniam penitus sufflaminatur,

sed

sed etiam functiones illarum partium, in quas nerui cerebri se inserunt, laesionem patiuntur, quales sunt illae, quae motibus voluntariis & sensuum ministerio inseruiunt. Sed vlterius adhuc est progrediendum. Praeualens particularum volatilium quantitas tandem etiam reliquas encephali regiones peruagatur, sensim sensimque partibus cerebro vicinis noxas suas adfricando, nimirum cerebello; quo facto arteriae tardius vibrant, vnde pulsus magnus, elatus, sed minus frequens; imminuto sanguinis motu progressiuo & circulari imminuitur tam adfluxus sanguinis ad cerebrum, & secretio fluidi neruei, quam refluxus illius ad partes corporis solidas, artuum torpore, motuum & sensuum decremento subsecuturis. Mortis denique periculum nonnunquam imminet: Cum enim ob particularum oleosarum volatilium copiam, vti in proxime praecedentibus iamiam dictum, tota neruorum cerebri compages nimium relaxetur, non aliter fieri potest, quin fluidum nerueum in stases aut stagnationes ruat; si hoc, non tantum vlterior illius in neruis motus, sed etiam eiusdem ad partes corporis amandatio praescinditur.

§. LV.

Hac effectuum recensione, qui tantum motum fluidi neruei adficiunt, nondum omnium exspectationi satisfecisse mihi videor. Hinc adhuc subiungo, quod particulae illae Tabaci volatiles non tantum fluidi neruei motum adficiant, sed etiam naturalem ipsius crasin corrumpant, quod sequentem

in modum probo: Fluidum nerueum, licet ob anguftiffimum vaforum, in quibus a latice arteriofo fequeftratur, diametrum, fluidum tenuiffimum fubtiliffimumque fit & fanguinis pars defecatiffima, delibatiffima, tamen locum inter materias fibi vindicat, licet ne vlla quidem materia fubtilitate illi fimilis exiftat. Si materia eft, tunc actio & reactio illud inter & alias materias occurrit & occurrere poteft (per princ. phyf.), quae ipfae naturalem illius crafin vel cuftodiunt, vel deturpant & corrumpunt. Quod prius attinet, ex fonte diaetetico omnia efculenta & potulenta bonae & optimae notae, ex fonte therapeutico omnia medicamenta roborantia, neruina, analeptica, &c. id praeftant; quoad pofterius, multae dantur materiae, quae ipfius crafin naturalem peruertunt, vt funt omnia graueolentia, foetida, mephitica, narcotica, ftupefacientia, alia. Cum itaque particulae oleofo-falinae volatiles, quibus fcatet Tabacum, pofteriorum indolem referant, ideo etiam confimiles edunt effectus. Etenim potentiam agendi huius fubtiliffimi fluidi vel imminuunt, vel plane inertem reddunt & actiuitate priuant, infecuturis contrariis effectibus, vt torpore artuum, defectu fenfationis, partium debilitate, atonia, vt fupra §. LIV.

§. LVI.

Eosdem in corpus exferunt effectus corpora eiusmodi particulis §. LIV. imbuta, fi vel ore, vel alia via excepta fanguinem intrant; tunc enim cum fanguine fuperiora verfus, cerebrum fcilicet & cerebel-

rebellum, pulsa, prae reliquis sanguinis partibus, in ductus tubulorum nerueorum transeunt & eosdem §. LIV. & LV. iam dictos effectus edunt. Quia vero hoc in casu aequali modo, tam ad cerebrum, quam cerebellum, cum sanguine adfluente aduehuntur, ratio in promptu est, qui fiat, vt narcoticum quoddam, v. g. opium, licet in minima quantitate sanguini admixtum sit, stupendam exserat vim; functiones enim vitales tunc magis laesae deprehenduntur, ac si per nares eiusmodi narcoticum in cerebrum penetrauerit, adeoque ratio in eo sita est, quia hic magis patitur cerebellum, a quo functiones vitales proxime dependent.

§. LVII.

Cum opposita iuxta se posita magis illucescant, partibus oleoso-salinis, salino-oleosas, ceu prioribus oppositas, subiungere, eorumque agendi modum explicare, operae pretium esse duco. Sicuti particulae oleoso-salinae relaxando §. LIV. & fluidum nerueum destruendo §. LV. ita salino-oleosae volatiles §. LIII. stimulando (quod salium proprium est) & volatilitatem eiusmodi fluidi promouendo, primario vim suam exserunt. Hoc stimulante effectu primo odorem excitant, eumque gratum, quo maior partium oleosarum quantitas est cum paucis salinis mixta; quo maior vero salinarum volatilium quantitas cum paucis oleosis particulis est mixta, eo excitatior odor est, immo excitatissimi odoris sunt, ita vt eum aut non, aut aegre ferre possimus. Cum secundo admodum volatiles ac rarescibiles sint,

eadem

eadem ratione, vt oleoso-salinae, corpus nostrum subeunt per vascula neruorum resorbentia, & cum sanguine per arterias, aut alias vias, quae aditum ipsis concedunt, ad cerebrum feruntur. Eo delatae, partes neruosas stimulant, & pro diuersa quantitate salium volatilium, oleosis particulis admixtorum, vel lenius, vel fortius. Si prius, motum blandum & robur illis concilliant, vt viuidius in fluidum suum contentum agant, eiusdemque motum iuuent, nec non elasticitatem fluidi neruei promoueant, quo fit, vt etiam illarum partium actio, quibus surculos suos impertiunt, promptior & vegetior reddatur. Si posterius, fibras nerueas, ob teneritatem & insignem tensionem valde sensiles, nimium vellicando, stimulando, rodendo, grauiter adficiunt, & tandem ob consensum tantos in vniuerso systemate neruoso excitant motus, vt presso pede tensiones, dolores, spasmi, motus conuulsiui, & id genus alia, succedant.

§. LVIII.

Duo principia fortiter agentia agnoscit Tabacum §. XLVII, quae ita agunt, vt vnius actio alterius actionem inuertat §. XLVIII. LIV. ergo sibi inuicem sunt opposita. Sunt vero sibi vel aequaliter opposita, vel non: Si prius, nullus notabilis huius vel illius effectus, ob actionis & reactionis aequalitatem, in corpore subsecuturus esset, quod tamen contra experientiam est; ergo inaequaliter mixta sunt, ita, vt vnius actio alterius reactionem superet, sed in tantum, vt residua reagentis vis ef-

fectus

fectus sibi proprios adhuc in corpore exserere possit, quod proxime veritati accedere videtur. Nam sensuum fide constat, quod sub fumi Tabaci attractione non tantum partes volatiles neruos adficiant, sed etiam partes fixae, acriores, oris lateribus adhaerendo, vim exserant, vt infra prolixius videbimus. Vnde patet, quod vtrumque principium effectum sibi proprium, sed per dictam actionis & reactionis rationem limitatum & restrictiorem, exhibeat. Interim tamen nullus dubito, quin particulae salinae §. XXIII. prae oleoso-salinis volatilibus sub fumi suctione corpori adplicentur, effectibus id testantibus; particulae enim oleoso-salinae §. XLV. sub combustione facilius citiusque auolant, remanentibus salinis fixioribus, quae ore exceptae, vlterius effectus sibi consuetos edunt §. LII.

§. LIX.

Posito vero, quod vnum tantum horum duorum principiorum sibi contrariorum §. LVIII. Tabacum ingrediatur, vel narcoticum tantum, tunc non solum effectus longe maiores, sibi proprios, & ob alterius reagentis principii absentiam, illimitatos exseret, sed & omni iure ad genus hyoscyamorum, mandragorae, solanorum, & similium referri poterit; vel si solummodo irritans, fortiter mouens principium praesto sit, tunc solitarium non tantum motibus vehementissimis, impetuosis, tumultuariis excitandis ac fouendis erit aptissimum, sed & itidem omni iure corrosiuis adnumerari poterit;

vti etiam non defunt, qui e recentioribus id adftruere conati fuerunt.

§. LX.

Cum conftet, quod corpora, quae dictis viribus §. XLIV. pollent, eo fortius agant, quo plures huius generis particulas in finu fuo fouent; hinc certum eft, quod folia Tabaci Virginienfia actiuitate antecellant vulgaria, eandem ob rationem, quod vulgaria vtplurimum quoad magnam partem particulis huius virtutis, nempe falibus ab oleo inuolutis, & oleofo-falinis XXVIII-XXX, priuata funt.

§. LXI.

Extant in officinis noftratibus varia foliorum Tabaci praeparata, in *Difpenfatorio Borufso-Brandenburgico* defcripta, vt funt *vnguentum Nicotianae*, *Syrupus de Nicotiana*, *oleum Nicotianae*, &c. quorum vires, pro more fuo, folide oftendit B. SCHVLZIVS, in *Praelect. ad Difpenfat. Brandenb.* Multa quoque praeparata & cum Tabaco compofita defcripta legimus in NEANDRO *p)*, vt funt decocta, infufa, pilulae, emplaftra, linimenta, &c. ita vt vix vlla formularum medicarum fpecies inueniatur, cui non Tabacum addiderint Medici, eum in finem, vt huic plantae eo maiora encomia procurarent. An vero virtutes harum formularum, quae pro ingrediente Tabacum agnofcunt, huic plantae, vel admixtis fpeciebus in acceptis ferendae fint, peritioribus diiudicandum relinquo.

§. LXII.

p) loc. cit.

§. LXII.

Dantur adhuc alii recepti Tabaco vtendi modi, vt suctio fumi tabaci per fistulam, masticatio, & illius in forma pulueris sternutatorii ad nares attractio. Cum mos ille, folia huius plantae conuoluta, iterumque concisa, tubulis fictilibus indendi, iisque accensis fumum sugendi & per compressa labia per vices explodendi, adeo inualuerit, vt totum orbem ceu diluuium inundauerit, immo huius consuetudinis vis eo processerit, vt in quibusdam locis sexus elegantior non dubitauerit fistulas roseis suis adplicare labris & fumi bibulis sese adsociare, merito hinc quaedam de eo nobis adhuc dicenda restant. Dissensus adhuc gliscit inter Medicos, qui cogitare coeperunt, num omnibus, aut quibusdam indiuiduis Tabaci fumus, per fistulas huic usui destinatas suctus & ore exceptus, conducat, & quibus non. Non quidem aliorum iudiciis, praecipue cum ad gustum, de quo non disputandum esse prouerbium monet, arbitrium defertur, repugno, sed ex capite salubritatis controuersiam dirimendam esse credo.

§. LXIII.

Quemadmodum experientiae quotidianae calculo constat, eandem medicamenti vel motus excitantis, vel illos deprimentis dosin, in vno eodemque morbo, iisdem subiectis, & eiusdem aetatis, sexus, eodem in loco, sub eodem regimine exhibitam, diuersos plane effectus praestare, dum v. g. medicamentum motus excitans, in hoc multos, in alio pau-

cos, in hoc moderatos, in alio plane nullos producit motus; & medicamentum motus deprimens in vno fortiter, in altero parum, in adhuc alio plane non motus consopire & sedare solet: Ita etiam eandem effectuum diuersitatem sub Tabaci vsu deprehendimus. Quaenam vero huius diuersi effectus ratio sit, inter Medicos non conuenit. Interim tamen eorum sententiam sequor, qui diuersam corporum structuram, diuersam humorum mixturam, vel si mauis, diuersum temperamentum huius phaenomeni causam constituunt.

§. LXIV.

Corpus humanum constat ex solidis & fluidis; solida ex vasis; vasa ex fibris & fibrillis vltimo constant, anatomia teste. Omnis igitur mutatio vel differentia vasis inexistens, in fibris & fibrillis vnice fundata est. Hinc omnis differentia vasorum quoad structuram, vel in in fibrae & fibrillae structura, vel fibrillarum & fibrarum numero erit quaerenda.

§. LXV.

Vasa corporis vel *textura*, vel *amplitudine*, aut *diametro* differre possunt. Textura vero vasorum a fibris & fibrillis, earumque numero & qualitatibus dependet §. LXIV; fibrae autem vel laxae, vel strictae, tenerae, vel densae sunt. Temperamentorum igitur similitudo & dissimilitudo in his erit quaerenda.

§. LXVI.

Hinc quatuor oriuntur *temperamentorum* genera,

nera, ab vsu, quem in medicina praecipue praestant, *medica* dicta: in quorum vno fibrae sunt tensae, tenerae ac densae, vasa minus capacia & pauca, quod dicitur *cholericum q)*.

§. LXVII.

Temperamentum deinde, in quo fibrae nec adeo strictae, nec adeo laxae, vasa copiosa, sed exigua sunt, Medicis audit *sanguineum r)*.

§. LXVIII.

In quo tandem fibrae sunt durae, densae, rigidae, vasa magna, sed pauca, *melancholicum* audit *s)*.

§. LXIX.

Porro in quo fibrae summe laxae & spongiosae, vasa parua, *phlegmaticum* vocatur *t)*.

§. LXX.

Hinc species temperamentorum medicorum ex vasorum amplitudine, multitudine, fibrarum tensione, laxitate, teneritudine & densitate, dignosci debet.

§. LXXI.

Accenso in fistula tabaco idem euenit, quod supra §. XVII. dictum fuit; nam omnes partes tabacum constituentes ope ignis in forma fumi exploduntur, ita, vt tandem sola terra cum pauco sale fixo in cinere remaneat. Cum itaque mos obtinet, hunc fumum ore, remota aëris resistentia, excipere, tunc reliquae partes Tabaci §. XLIV. per fistulam os ingrediuntur & oleoso-salinae agunt stu-

G 3 pefa-

q) HOFFMANNI *Med. system.* T. I. p. 117. 438.
r) s) t) loc. cit.

pefaciendo §. LIV, falia vero fixiora, ex parte ab oleo liberata, ftimulando §. XLIX, & ductus, qui faliuam eiaculant, contrahendo, qui deinde magis contracti, faliuam maiori vel minori copia, pro fubiectorum diuerfitate, in cauum oris eructant; excepto, quod, fi ftatus morbofus, vt fpafmus fiue nimia ofculorum harum partium relaxatio, humidi defectus, humorum nimia fpiffitudo, &c. adfit, horum falium effectus refcindantur; & tandem haec dicta falia in vniuerfo corpore humores ad citatiorem motum follicitant.

§. LXXII.

Quo maior eft tenfio & denfitas fibrarum, eo maiorem motum excitant falia in illis. Iam tenfio & denfitas fibrarum in cholericis §. LXVI. maior eft, quam in melancholicis §. LXVIII, in his maior, quam in fanguineis §. LXVII, & tandem in his maior, quam in phlegmaticis §. LXIX. Ergo falia maiorem excitant motum in cholericis, quam melancholicis, in his maiorem, quam in fanguineis, & in his maiorem quam in phlegmaticis.

§. LXXIII.

Sicuti vero confuetudinis vis maxima, ita etiam medice confiderata rerum naturam quafi vertit. Sic enim in cholerico, Tabaci vfui adfueto, motus a fale excitati deprehenduntur minores, quam in phlegmatico, minus eidem adfueto. Indeque b. L. bene obferuet, quod a confuetis non valeat conclufio ad infuetos. Nobis primario fermo eft de infuetis, qualem nimirum relationem principia Tabaci, fecundum

cundum sphaeram actiuitatis agentia, ad insuetorum corpora habeant.

§. LXXIV.

Tensio fibrarum quo maior est in corpore nostro, eo maior est relaxatio hanc subsequens. Iam salia Tabaci §. XLIV. excitant magnam fibrarum in corpore nostro tensionem §. XLVIII. Ergo a salibus Tabaci excitatam fibrarum tensionem magnam relaxationem sequi necesse est. Quo saepius tensio nimia fibrarum repetitur, eo maior erit relaxatio. Iam per vsum fumi Tabaci frequentiorem tensio nimia fibrarum saepius repetitur: Ergo post frequentiorem vsum maiorem relaxationem fibrarum succedere necesse est. Per consequens quo maior consuetudo fumi Tabaci est, eo maior est relaxatio.

§. LXXV.

Quo maior relaxatio fibrarum est, eo minorem motum excitant salia §. LXXII. Iam relaxatio fibrarum in fumo tabaci adsuetis eo maior obseruatur, quo maior est consuetudo §. LXXIV. Ergo salia minorem motum excitant in magis adsuetis, quam in minus adsuetis. Sic enim experientia teste, adsueturi fumisuctioni sub initium vna, aut binis fistulis tabaco repletis de die vtuntur; si vero has bene ferre possint, ad plurium numerum adscendunt, quia, augescente quotidie fibrarum laxitate, maior quantitas salis requiritur, vt relaxatae fibrae nouum iterum robur acquirant. Et eadem ratio est, cur v. g. multi literatorum, fumisuctioni adsuetorum, ad subeunda munia alacriores reddantur, si cum fistu-

la

la sua ore pendula ad pulpita sedeant, aut lucubrationum fuliginem bibant. Laxitatem fibrarum quoque inducit principium tabaci stupefaciens; hinc quo frequentior est fumi tabaci vsus, eo maior fibrarum laxitas.

§. LXXVI.

Folia Virginiensia Tabaci viribus superant vulgaria §. LX, hinc quoque effectus praestantior in illis, quam in his esse solet.

§. LXXVII.

Ex his dilucide adparet, quae subsit ratio, cur prima vice fumisugi diuersimode non tantum adficiantur, inprimis vomitu, sed & vnus prae altero fumisuctioni facilius, vel difficilius, vel nunquam, adsuescat.

§. LXXVIII.

Masticatio Tabaci, eiusdemque puluis naribus attractus, eadem ratione agunt, vt fumus Tabaci §. LXXI. nimium adfluxum humorum excitando, excretionem serosorum humorum augendo, motus exagitando, qui fibras partium praecipue adfectarum relaxant, eo magis, quo frequentior est dictarum rerum vsus.

§. LXXIX.

Hinc vbi serum in sanguine abundat, Tabacum tanquam apophlegmatizans est commendandum; & quo magis serum abundat in corpore, eo vtilius commendatur. Iam in phlegmaticis magis abundat, quam in sanguineis, in his magis, quam melancholicis: Ergo vtilius in phlegmaticis, quam sanguineis, in his vtilius quam melancholicis commen-

mendatur. Consequenter etiam pro maiori vel minori abundantiae seri copia ipsius vsus plus minusue est commendandus.

§. LXXX.

Tabacum vel interne vsurpatur, vel externe. In odontalgia, rheumatismo, arthritide, asthmate seroso, malo hypochondriaco, hysterico, ophthalmia serosa, catarrho, raucedine, tussi, cachexia, anasarca, scorbuto, febribus intermittentibus, obstructione alui, &c. peccant humores spissi, crassi, stagnantes, vel serum abundat. Iam Tabacum habet virtutem, humores spissos, crassos, stagnantes, incidendi & resoluendi §. XLIX, & serum educendi §. LXXI. Ergo in dictis morbis auxilium promittit.

§. LXXXI.

In vlceribus malignis, fistulosis, tumoribus scirrhosis, scrophulis, scabie serosa, achoribus, gangraena, &c. peccant non solum humores acres, spissi, stagnantes, sed etiam partes solidae affectae tono destitutae sunt. Iam Tabacum humores acres corrigit, resoluit & solidis motum conciliat §. XLIV. Ergo quoque in dictis laesionibus locum habet.

§. LXXXII.

E contrario, vbi defectus humorum, nimia sensibilitas, nimia resolutio humorum, inflammationes internae, cardialgia, singultus, febres acutae, aphthae, &c. ibi, nempe in insuetis, ipsius vsus non est concedendus.

§. LXXXIII.

Obsignamus Dissertationem nostram obseruationum

tionum fide dignarum serie, quae hactenus dictorum veritatem comprobant.

§. LXXXIV.

Serum per os educit & humores corrigit Tabacum §. XLIX. & LXX. in quo consentiunt sequentes Obseruationes: Vlcera tibiarum diuturna, solo Tabaci fumo ore attracto, neglectis externis, sanata, *Ephem. N. C. Dec. I. An. 3. obs. 167.* Adolescens quidam ab vlceribus pedum, quibus hyemis tempore saepius tentatus fuit, per fumum tabaci feliciter liberatus, *ibid. eod.* Vxor a passione hysterica fumo tabaci subleuata, *ibid. Dec. II. An. 2. Obs. 171.* Maritus phlegmatici temperamenti, vlceribus in cruribus satis longe laborans, per fumum tabaci antea insuetum restitutus, *ibid. Dec. II. An. 3. Obs. 167.* Ptyalismus a nimio vsu tabaci fumi subsecutus, *ibid. Dec. II. An. 7. obs. 198.* Nobilis quidam admodum obesus & ad motus minime commodus, per masticationem tabaci subleuatus, notatur a BORELLO *Cent. II. obs. 11.*

§. LXXXV.

Tabacum pro diuersa applicatione & subiectorum constitutione varios motus excitat §. XLIX. Comprobant hoc sequentes obseruationes: Dormiens puerulus a fumo Tabaci in nares inflato, frequentissimis sternutationibus, conuulsionibus exagitatus, tandem misere mortuus, *Ephem. N. C. Dec. II. An. 6. App. Obs. 56.* Quidam senio confectus per fumum tabaci, quo antea abunde vsus fuerat, aliquatenus resuscitatus, *Stalpart van der* WIEL, *Tom. II.*

obs.

obs. p. 164. Tinea capitis infantis cuiusdam per insperſionem pulueris Tabaci ſanata, MAGNENVS *Exerc. de Tabaco.* SCHELHAMMER *in Ephem. N. C. Dec. II. Ann.* 7. *Obs.* 196. meminit duorum, qui epileptici facti, quoties tabacum in fiſtula accenſum ſuxerint, atque hinc illius abſtinentia ab hoc malo immunes degerint. *Ibid. Ann.* 2. *Obs.* 108. puluis tabaci, vulneri graui femoris inſperſus, excitauit vomitum, quoties inſperſio repetita fuit, ex quo elucet, quod tabacum ob conſenſum partium motus excitet. *Ibid. Dec. II. Ann.* 3. *Obs.* 51. refert HAMMANNVS, quod infans per clyſma, ex decocto foliorum tabaci cum cereuiſia ſecundaria paratum, alui apertione & vomitu inſecutis, ab epilepſia curatus fuerit. *Ibid. Ann.* 8. *Obs.* 76. relatum legimus, quod femina quaedam, temperamenti cholerici, appetitui nimio indulgens, tabacum maſticando, vehementiſſimos motus in ventriculo & annexis partibus, atroces dolores & ſtupiditatem experta ſit. Simile exemplum adfert CLAVDERVS *loc. cit. Obs.* 260. quod brodium prunorum damaſcenorum, cui fruſtulum tabaci admixtum & incoctum fuerit, anxietates praecordiales & lipothymias produxerit. HELLWIGIVS *obs. phys. med. XLV.* ſequentem refert caſum: *Duo fratres, voluptatis gratia certantes, quis eorum plures fiſtulas tabaci exſugeret, in apoplecticos motus inciderunt, quorum vnus eo momento obiit, alter vero poſt bihorium anxie ſpirans, tandem miſere animam exſpirauit. Vnius cranio aperto nihil penitus cerebri vel ſeri inuentum eſt, atque meninges denigratae fuerunt:*

So, Freund, belohnt Dein hold Geschicke
Die saure Müh mit reifen Glücke,
Und zeiget Deinen Wehrt der Welt.
Ich seh die Ehre Dich begleiten,
Ich seh sie Purpur um Dich breiten,
Der stoltz Dir von den Schultern fält.

Was für ein Blick? Ein Krancker heulet,
Die Menschenliebe kommt geeilet,
Die Kunst und Du, Freund, folgen ihr.
Er sieht Dich, hoft, und fühlt schon Kräfte,
Du dämpfst das Feur entzündter Säfte.
Er lebt und spricht: GOTT schickt Dich mir.

Freund, wol Dir, wenn nach langen Tagen
Man wird nach Deinem Nahmen fragen,
Wenn sich nach Dir die Nachwelt sehnt.
Wer mit uns lebt, kann uns nicht richten,
Er nützt uns, und er nennt es Pflichten;
Kaum daß er unsers Ruhms erwehnt.

Wie? soll ich Dich noch länger missen?
Fliehst Du, o **Freund**, vor meinen Küssen?
Komm, dann besing ich unsern Bund.
Komm **Freund**, = = nein, folge nur dem Sterne
Ich sing, und mach hier in der Ferne
Den Wäldern unsre Liebe kund.

G. Langemack,
aus Stralsund.

Freund! heute krönt man Dich in Hygienen Tempel,
Als ihren würdgen Sohn, mit einem Doctor-Hut,
Dies rührt mich, doch nicht sehr: denn weist Du nicht Exempel,
Daß man was ähnliches elenden Stümpern thut,
Die zwar der Heilungs-Kunst Beflissene sich nennen,
Vom Forschen der Natur, von Gründen Feinde sind,
Der Pflantzen Kraft so schlecht, als andre Cörper, kennen,
Ihr gantzes Wissen, kurtz, sind Wörter, Grillen, Wind.
Entfernt von diesen Schwarm wirst Du zur Ehr erhoben,
Gelehrter Frauenknecht! Witz, Tugend und Verstand,
Die Stärcke Deines Geists, des Fleisses seltne Proben,
Die haben Dich der Gunst des Glücks längst wehrt erkannt.

Selbst

Selbst gegenwärtge Schrift wird Deinem Ruhme zeugen
Bei der gelehrten Welt, bei Kennern Deiner Kunst:
Mein matter Kiel mag nur von Deinem Vorzug schweigen,
Denn Du erwirbst Dir selbst Bewundrung, Ehr und Gunst.
Nun Liebenswürdger Freund! Glück zu! Glück zu der Crone,
Die dein Studieren ietzt zum ersten mahl erkämpft:
Such und erwart den Glantz von noch weit wichtgern Lohne,
Ein muntrer Trieb zur Ehr wird nicht so bald gedämpft.
Geh freudig in die Welt, und nutze Deine Gaben:
Bekommt Dein Schatten gleich nicht Petri Wunder-Kraft,
So müß' doch iede Cur die schnelle Würckung haben,
Die Krancken Hülf und Heil und Leben wieder schaft.

M. D. Müller,
aus Stralsund.





